

10/500707

PCT/DE02/04762

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 13 MAR 2003

WIPO

PCT

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung

Aktenzeichen: 202 17 892.7

Anmeldetag: 15. November 2002

Anmelder/Inhaber: TAKATA-PETRI (Ulm) GmbH, Ulm/DE

Bezeichnung: Gasleitvorrichtung für ein Seitenairbagmodul

Priorität: 4.1.2002 DE 202 00 365.5

IPC: B 60 R 21/26

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 25. Februar 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag



Waasmaier

A 9161
02/00
EDV-L

BEST AVAILABLE COPY

5 TAKATA-PETRI (Ulm) GmbH
Lise-Meitner-Str. 3

89081 Ulm

10

15 TAK 272

20

Gasleitvorrichtung für ein Seitenairbagmodul

25

30 Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Gasleitvorrichtung für ein Seitenairbagmodul nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und ein Seitenairbagmodul nach dem Oberbegriff des Anspruchs 25.

35

Seitenairbagmodule dienen im Crash-Fall zum Schutz eines Fahrzeuginsassen vor einer Kollision mit seitlichen Teilen der Fahrzeugkarosserie und sind in der Regel in einer Fahrzeugtür und/oder seitlich an einem Fahrzeugsitz angeordnet. Ein Seitenairbagmodul umfasst dabei neben einem zum Schutz des jeweiligen Fahrzeuginsassen 40 im Crash-Fall aufblasbaren Gassack, einen Gasgenerator zum Aufblasen des Gassacks sowie ein Gehäuse zur Aufnahme von Gasgenerator und Gassack. Damit ein

Airbagmodul eine möglichst optimale Rückhalte- und somit Schutzfunktion für einen Fahrzeuginsassen entfalten kann, ist eine gezielte und definierte Entfaltung des Gassackes beim Aufblasen mittels des Gasgenerators von großer Bedeutung. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn sich der Fahrzeuginsasse in einer Sitzposition be-

- 5 findet, die von der optimalen Position abweicht, insbesondere also beispielsweise an einer Seite des Fahrzeugs angelehnt ist oder nach vorne gebeugt ist. In einem solchen Out-Of-Position (OOP) Fall muss gewährleistet sein, dass der Seitenairbag zum Einen seine volle Schutzwirkung entfalten kann, zum Anderen aber eine Verletzung des Fahrzeuginsassen durch die Entfaltung des Gassackes vermieden wird. Dazu
10 muss erreicht werden, dass der Gassack sich zunächst entlang der zu schützenden Fahrzeugfläche ausbreitet und erst dann eine Expansion in Richtung des Fahrzeu-
ginnenraums vornimmt.

- Es ist bei Seitenairbagmodulen bekannt, den Gasstrom innerhalb eines Gassacks
15 durch in bzw. an der Gassackhülle vorgesehene Abnäher oder Klebelappen zu len-
ken, oder durch starre Gasstromverteiler zu lenken und in definierter Weise innerhalb
des Gassacks zu verteilen. Durch eine gezielte Lenkung des Gasstroms kann sich
der Gassack in der gewünschten Form entfalten.

- 20 Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Gasleitung der eingangs ge-
nannten Art zu schaffen, die zu einer definierten Entfaltung und Positionierung eines
mit dem Gasgenerator aufzublasenden Gassacks beiträgt.

Dieses Problem wird erfindungsgemäß durch eine Gasleitung mit den Merk-
malen des Anspruchs 1 gelöst.

- Demgemäß weist die Gasleitung für ein Seitenairbagmodul zur gezielten Ver-
teilung eines aus mindestens einer Gasausströmöffnung eines Gasgenerators austre-
tenden Gasstroms in mindestens einem durch den Gasgenerator aufzublasenden
30 Gassack mindestens ein formstabiles Prallelement auf, das am Gasgenerator im
Bereich der Gasausströmöffnungen derart angeordnet ist, dass zwischen dem Prall-
element und dem Gasgenerator mindestens ein Gasleitkanal zur Leitung des Gas-
stroms verläuft.

Die erfindungsgemäße Lösung hat den Vorteil, dass die Gasleitvorrichtung den aus dem Gasgenerator austretenden Gasstrom unmittelbar und direkt beeinflusst und durch die Ausbildung des Gasleitkanals das ausströmende Gas definiert in eine bestimmte Region des aufzublasenden Gassackes geleitet werden kann. Durch die Leitung

5 der Gasströme kann das Aufblasverhalten des Gassackes auch in einem OOP-Fall, in dem sich der zu schützende Insasse außerhalb seiner normalen Sitzposition befindet, so beeinflusst werden, dass die Gefahr einer Verletzung des Kraftfahrzeug-

insassen durch den sich entfaltenden Gassack verringert wird. Durch eine gezielte Verteilung der Gasmenge bzw. des Gasstromes des aus dem Gasgenerator aus-
10 strömenden Gases kann das Gas weiterhin definiert in eine oder mehrere Kammern eines Mehrkammergassackes oder in mehrere Gassäcke geleitet werden. Die erfin-

dungsgemäße Gasleitvorrichtung kann dabei auch zur Anbindung mehrerer Gassä-

cke an einen Gasgenerator dienen.

15 Der Gasleitkanal kann dabei entweder zwischen der Außenseite des Gasgenerators und der Innenseite des Prallelementes ausgebildet werden oder aber zwischen der Außenseite eines den Gasgenerator umgebenden Befestigungselements und der Innenseite des Prallelementes. Dabei weist der Gasleitkanal in einer vorteilhaften Erfindungsvariante mindestens zwei Gasaustrittsbereiche zur Ausströmung des geleiteten Gasstromes auf. Die Gasaustrittsbereiche können dabei dergestalt ausgebildet

20 sein, dass die aus den Gasaustrittsbereichen austretenden Gasströme in im Wesentlichen zueinander entgegengesetzten Richtungen aus dem Gasleitkanal ausströmen. Dadurch wird erreicht, dass sich ein Gassack aufgrund des auf die Gashülle einwir-
kenden und mit dem ausströmenden Gas transportierten Impulses zunächst in einer Ebene entfaltet und dann erst in den Fahrzeuginnenraum expandiert.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung umschließt das Prallelement den Gasgenerator zumindest im Bereich der Gasausströmöffnungen. Dabei kann das Prallelement so angebracht sein, dass der Gasleitkanal im Wesentlichen einen kreis-
30 ringförmigen oder einen halbmondförmigen Querschnitt aufweist. Durch eine ent-
sprechende Dimensionierung des Gasleitkanals können so aufgrund eines niedrigen Strömungsquerschnitts sehr hohe Gasausströmgeschwindigkeiten und damit ein sehr hoher Impulsübertrag auf die zu entfaltende Gassackhülle übertragen werden.

Um das Gewebe eines an der Gasleitvorrichtung angebrachten Luftsacks mechanisch und thermisch zu schützen, kann das Prallelement derart vor den Gasausströmöffnungen des Gasgenerators angeordnet sein, dass ein aus den Gasausströmöffnungen dem Gasgenerator austretender Gasstrom zuerst auf das Prallelement trifft.

- 5 Dadurch wird verhindert, dass der heiße und einen hohen Impuls tragende Gasstrom direkt auf das Gassackgewebe trifft.

Das Prallelement ist vorteilhaft so ausgebildet, dass auch bei einer plastischen Verformung, wie sie beispielsweise beim Einbauvorgang oder beim Betrieb des Gasge-

- 10 nerators auftreten kann, die Funktion des Prallelements erhalten bleibt. So können beispielsweise auch lokale oder temporäre Hochdruckmaxima des Gasstroms ausgeglichen werden, ohne dass die Funktionsweise des Gasleitsystems beeinträchtigt wird.

- 15 Zum Schutz des Gassackgewebes ist es weiterhin von Vorteil, wenn das Prallelement Wärmeenergie des Gasstroms aufnehmen kann. Der aus dem Gasgenerator austretende Gasstrom überträgt so einen Teil seiner Wärmeenergie an das Prallelement. Durch die daraus resultierenden geringeren Temperaturen des Gasstroms wird zum Einen das Gassackgewebe geschützt und zum Anderen wird die Verletzungsgefahr 20 der Fahrzeuginsassen durch hohe Luftsacktemperaturen herabgesetzt.

In einer kostengünstigen Variante der Gasleitvorrichtung wird das Prallelement in Form einer schellenförmigen Aufnahme, die den Gasgenerator umschließt, bereitgestellt. Dies ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn es sich bei dem Gasgenerator um einen im Bereich der Seitenairbagmodule üblichen Rohrgenerator handelt. Durch die Positionierung der schellenförmigen Aufnahme über den Gasausströmöffnungen des Rohrgasgenerators kann so die Verteilung des Gasmassenstromes in die eine oder andere Austrittsrichtung beeinflusst werden.

- 30 In einer weiteren kostengünstigen Variante dient das Prallelement gleichzeitig zur Anbindung des Gasgenerators an eine Kraftfahrzeugstruktur. Bei Verwendung einer schellenförmigen Aufnahme als Prallelement weist die Aufnahme mindestens einen Bereich zur Anbindung des Gasgenerators an eine Kraftfahrzeugstruktur auf, der einen mit dem Gasgenerator korrespondierenden Querschnitt hat. Ein weiterer Be-

reich der schellenförmigen Aufnahme ist dann zur Leitung des Gasstromes vorgesehen, wobei dieser Bereich einen größeren Querschnitt als der Gasgenerator aufweist.

- Die Gasaustrittsbereiche der Gasleitkanäle münden vorteilhaft in mindestens einen
5 Gassack oder in unterschiedliche Gassackkammern ein. Bei der Verwendung mehrerer Gassackkammern oder mehrerer Gassäcke kann das Prallelement zur Trennung zweier Gassackkammern voneinander oder als einzige Verbindung zwischen zwei Gassäcken dienen. Eine zwischen zwei Gassäcken verlaufende Trennfuge kann dabei im Bereich des Prallelements verlaufen, so dass eine Kommunikation zwischen den Gassäcken nur über den Gasleitkanal möglich ist. Weiterhin ist es vorteilhaft, die Trennfuge über das Prallelement gasdicht abzuspannen.
10

- Die Aufgabe wird weiterhin durch ein Seitenairbagmodul mit einem Gasgenerator zum Aufblasen mindestens eines Gassacks und einer der vorbeschriebenen Gasleitvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 25 gelöst. Dabei schließen in einer Variante der Erfindung mindestens zwei Gassäcke an das Prallelement an, wobei jeweils mindestens ein Gasleitkanal in jeweils einen Gassack einmündet.
15

- Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnungen der Figuren erläutert. Es
20 zeigen:

Figur 1 - eine perspektivische Darstellung einer erfindungsgemäßen Gasleitvorrichtung in einer ersten Ausführungsform;

Figur 2 - eine Explosionszeichnung der Gasleitvorrichtung aus Figur 1;

Figur 3 - eine perspektivische Darstellung einer erfindungsgemäßen Gasleitvorrichtung in einer zweiten Ausführungsform;

- 30 Figur 4 - Aufsicht auf die Gasleitvorrichtung aus Figur 3;

Figur 5 - seitliche Ansicht der Gasleitvorrichtung aus Figur 3 und 4; und

Figur 6 - Querschnitt durch die Gasleitvorrichtung aus Figur 3, 4 und 5,

Figur 7 - Perspektivische Darstellung einer erfindungsgemäßen Gasleitvorrichtung in einer dritten Ausführungsform;

Figur 8 - Seitliche Ansicht der Gasleitvorrichtung aus Figur 7 mit eingesetztem Gasgenerator;
5

Figur 9 - Querschnitt durch die Gasleitvorrichtung aus Figur 7 und 8.

In den Figuren 1 und 2 ist eine erfindungsgemäße Gasleitvorrichtung in einer ersten Ausführungsform gezeigt. Die Gasleitvorrichtung weist ein Prallelement 3 auf, das einen Rohrgasgenerator 1 im Bereich der Gasausströmöffnungen 10 des Rohrgasgenerators 1 umschließt. Das Prallelement 3 hat dabei die Form einer schellenförmigen Aufnahme, die den Rohrgasgenerator 1 weitgehend berührungslos umschließt. Zwischen dem schellenförmigen Prallelement 3 und dem Rohrgasgenerator 1 wird dadurch ein Gasleitkanal 100 zur Leitung des aus den Gasausströmöffnungen 10 des Rohrgasgenerators 1 ausströmenden Gasstroms gebildet.
10
15

Der Rohrgasgenerator 1 wird in einer ebenfalls schellenförmig ausgebildeten Befestigungsvorrichtung 2 aufgenommen und ist über diese an einer hier nicht dargestellten Kraftfahrzeugstruktur befestigbar. Zur Befestigung wird der Rohrgasgenerator 1 dabei in einer zylinderförmigen Ausnehmung 23 des schellenförmigen Befestigungselementes 2 aufgenommen. Im Bereich der Gasaustrittsöffnungen 10 des Rohrgasgenerators 1 weist das Befestigungselement 2 einen ausgeschnittenen Bereich 22 auf, so dass das aus den Gasausströmöffnungen 10 ausströmende Gas von dem schellenförmigen Befestigungselement 2 nicht an seiner Ausströmung behindert wird.
20
25

Das Befestigungselement 2 weist darüber hinaus einen Befestigungsbereich 20 auf, der über in Bohrungen 201, 40 geführte Fügeelemente in Form von Nieten und/oder Schrauben 401 zur Anbindung des Rohrgasgenerators 1 mitsamt dem Prallelement 3 an eine Kraftfahrzeugstruktur dient. Am Befestigungsbereich 20 kann ein Luftsack zwischen dem Befestigungsbereich 20 und einer Klemmschiene 4 derart eingebracht werden, dass die Gasleitvorrichtung vom Luftsackgewebe umschlossen wird. Durch Zusammenziehen der Fügeelemente 401 wird der Luftsack um das Prallelement herum gestrafft und abgedichtet bzw. fest mit der Gasleitvorrichtung und/oder einer Anbindung an die Fahrzeugstruktur verbunden.
30
35

Das Prallelement 3 weist ebenfalls einen Befestigungsabschnitt 30 auf, in den ebenfalls durch Bohrungen 301 nietenförmige Befestigungsmittel 401 geführt werden können und zu einer Befestigung des schellenförmigen Prallelementes 3 an dem schellenförmigen Befestigungselement 2 führen.

Zwischen dem Gasgenerator 1 und dem schellenförmigen Prallelement 3 bildet sich ein halbmondförmiger Gasleitkanal 100 aus. Das aus den Gasausströmöffnungen 10 des Rohrgasgenerators 1 ausströmende Gas prallt dabei zunächst an das schellenförmige Prallelement 3 und wird dann in dem Gasleitkanal 100 in Richtung zweier gegenüberliegender Gasausströmbereiche 101, 102 geleitet. Die aus den beiden Gasaustrittsbereichen 101, 102 austretenden Gasströme treten in der hier dargestellten Ausführungsform in zueinander im Wesentlichen entgegengesetzten Richtungen und entlang der Rohrachse R des Rohrgasgenerators aus. Der Gasleitkanal 100 weist dabei einen Strömungsquerschnitt auf, der sich aus dem Außendurchmesser D2 des schellenförmigen Befestigungselementes 2 und dem Innendurchmesser D3 des schellenförmigen Prallelementes 3 ergibt.

In den Figuren 3 bis 6 ist die erfindungsgemäße Gasleitvorrichtung in einer zweiten Ausführungsform gezeigt. Die Gasleitvorrichtung weist ein Prallelement 5 auf, das an einem Gasgenerator 1 anordnenbar ist.

Die hier gezeigte Ausführungsform integriert das in der Ausführungsform der Figuren 1 und 2 separat ausgeführte Prallelement mit einem Befestigungselement für den Gasgenerator. Der als Rohrgasgenerator 1 ausgebildete Gasgenerator wird dabei von schellenförmigen Bereichen 50 des Prallelementes 5 umschlossen und aufgenommen. Die schellenförmigen Bereiche 50 befinden sich dabei in einem Bereich des Rohrgasgenerators 1, in dem keine Gasausströmöffnungen vorgesehen sind. Im Bereich der Gasausströmöffnungen des Gasgenerators 1 ist ein weiterer schellenförmiger Bereich 51 des Prallelementes 5 vorgesehen, der einen größeren Durchmesser D5 aufweist, als die den Rohrgasgenerator 1 haltenden Schellenbereiche 50. Auf diese Weise wird wiederum zwischen dem schellenförmigen Bereich 51 des Prallelementes 5 und dem Rohrgasgenerator 1 ein Gasleitkanal 100 ausgebildet, der in zwei einander gegenüberliegenden Gasaustrittsbereichen 101, 102 mündet.

Da sowohl die beiden schellenförmigen Bereiche 50, die den Rohrgasgenerator halten, als auch der den Gasstrom leitende schellenförmige Bereich 51 einstückig aus einem einzigen Blech ausgeformt sind, weisen sie einen gemeinsamen „Rücken“ auf, der einem Befestigungsbereich 52 zur Anbindung der Gasleitvorrichtung an eine

- 5 Fahrzeugstruktur gegenüberliegt. Der Gasleitkanal 100 hat daher einen halbmond-förmigen Querschnitt, der sich aus der exzentrischen Lage des Rohrgasgenerators 1 ergibt.

Das Prallelement 5 weist in der gezeigten Ausführungsform weiterhin einen Bügel 53 auf, der eine in diesem Bereich angeordnete Öffnung eines Gassacks geöffnet hält, so dass ein Gasstrom ungehindert in den Gassack einströmen kann.

In den Figuren 7 bis 9 ist eine erfindungsgemäße Gasleitvorrichtung in einer dritten Ausführungsform gezeigt, wobei die Gasleitvorrichtung wiederum ein Prallelement 5 aufweist, das an einem Gasgenerator 1 anordenbar ist.

Der Rohrgasgenerator 1 wird von schellenförmigen Bereichen 50 des Prallelementes 5 umschlossen und aufgenommen. Im Unterschied zu der in den Figuren 3 bis 6 gezeigten Ausführungsform ist das Prallelement 5 hier derart ausgestaltet, dass der Befestigungsbereich 52 auf der dem Gasleitkanal 100 entgegengesetzten Seite des Prallelements 5 liegt. Die Gasausströmöffnungen 101, 102 liegen auf diese Weise ebenfalls auf der dem Befestigungsbereich entgegengesetzten Seite der Gasleitvorrichtung. Die einzelnen schellenförmigen Bereiche 50, 51 umschließen den Gasgenerator 1 vollständig.

In einer hier nicht dargestellten Ausführungsform schließen sich zwei Gassäcke derart an das Prallelement 3, 5 an, dass jeweils mindestens ein Gasleitkanal 100 in jedem Gassack mündet. Das Prallelement 3, 5 kann dabei auch im Bereich einer Trennfuge zwischen den beiden Gassäcken angeordnet sein. Durch die durch das Prallelement ausgebildeten Gasleitkanäle können die beiden Gassäcke so gleichmäßig oder in einer vorbestimmten Art und Weise mit einem einzigen Gasgenerator aufgeblasen werden.

Ansprüche

1. Gasleitvorrichtung für ein Seitenairbagmodul zur gezielten Verteilung eines aus mindestens einer Gasausströmöffnung eines Gasgenerators austretenden Gasstroms in mindestens einem durch den Gasgenerator aufzublasenden Gassack,

5 stroms in mindestens einem durch den Gasgenerator aufzblasenden Gassack,

dadurch gekennzeichnet,

dass ein formstabiles Prallelement (3, 5) am Gasgenerator (1) im Bereich der Gasausströmöffnungen (10) derart angeordnet ist, dass zwischen dem Prallelement (3, 5) und dem Gasgenerator (1) mindestens ein Gasleitkanal (100) zur Leitung des Gasstroms verläuft.

15 2. Gasleitvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Gasleitkanal (100) im Wesentlichen zwischen der Außenseite des Gasgenerators (1) und der Innenseite des Parallelements (3, 5) verläuft.

20 3. Gasleitvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Gasleitkanal (100) im Wesentlichen zwischen der Außenseite eines den Gasgenerator (1) umschließenden Befestigungselementes (2) und der Innenseite des Prallelements (3, 5) verläuft.

4. Gasleitvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Gasleitkanal (100) mindestens zwei Gasaustrittsbereiche (101, 102) zur Ausströmung des geleiteten Gasstroms aufweist.

30

5. Gasleitvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die aus den Gasaustrittsbereichen (101, 102) ausströmenden Gasströme in unterschiedlichen Richtungen, insbesondere in entgegengesetzten Richtungen ausströmen.

6. Gasleitvorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Gasgenerator ein Rohrgasgenerator (1) ist und der Gasleitkanal (100) den aus den Gasausströmöffnungen (10) austretenden Gasstrom im Wesentlichen in Richtung der Rohrachse (R) des Rohrgasgenerators (1) leitet.

5

7. Gasleitvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Prallelement (3, 5) den Gasgenerator (1) zumindest im Bereich der Gasausströmöffnungen (10) im Wesentlichen umschließt.

10

8. Gasleitvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass Prallelement (3, 5) einen im Wesentlichen kreisförmigen Querschnitt aufweist.

15

9. Gasleitvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Rohrachse (R) eines als Rohrgasgenerator (1) ausgebildeten Gasgenerators und die Querschnittsachse des Prallelements (3, 5) voneinander beabstandet sind.

20

10. Gasleitvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Rohrachse (R) eines als Rohrgasgenerator (1) ausgebildeten Gasgenerators (1) und die Längsachse des Prallelements (3, 5) zusammenfallen.

11. Gasleitvorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Gasleitkanal (100) im Wesentlichen einen kreisringförmigen und/oder einen halbmondförmigen Querschnitt aufweist.

30

12. Gasleitvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Befestigungselement (2, 50) zur Anbindung des Gasgenerators (1) an eine Kraftfahrzeugstruktur vorgesehen ist und das Prallelement (3, 51) mit dem Befestigungselement (2, 50) verbunden ist.

35

13. Gasleitvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Prallelement (5) gleichzeitig zur Anbindung des Gasgenerators (1) an eine Kraftfahrzeugstruktur dient.

5

14. Gasleitvorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass das Gasleitelement (5) einstückig mit einem Befestigungselement (50) zur Anbindung des Gasgenerators (1) an eine Kraftfahrzeugstruktur ausgeformt ist.

10

15. Gasleitvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Gasgenerator ein Rohrgasgenerator (1) ist und das Prallelement (5) einen ersten schellenförmigen Bereich (50) zur Anbindung des Rohrgasgenerators (1) an eine Kraftfahrzeugstruktur und einen zweiten schellenförmigen Bereich (51) zur Leitung des Gasstroms aufweist, wobei der erste schellenförmige Bereich (50) einen geringeren Querschnitt aufweist, als der zweite schellenförmige Bereich (51).

20

16. Gasleitvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Prallelement (3, 5) derart vor den Gasausströmöffnungen (10) des Gasgenerators (1) angeordnet ist, dass ein aus den Gasausströmöffnungen (10) dem Gasgenerator (1) austretender Gasstrom zuerst auf das Prall-element (3, 5) trifft.

30

17. Gasleitvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Gasaustrittsbereiche (101, 102) des Gasleitkanals (100) in mindestens einen Gassack münden.

35

18. Gasleitvorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Gasaustrittsbereiche (101, 102) des Gasleitkanals (100) jeweils in unterschiedliche Kammern des Gassacks und/oder in unterschiedliche Gassäcke münden.

19. Gasleitvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Prallelement (3, 5) zur Trennung zweier Gassackkammern dient.

5

20. Gasleitvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an das Prallelement (3, 5) mindestens zwei Gassäcke angebunden werden und jeweils mindestens ein Gasleitkanal (100) in jeweils einen Gassack mündet.

10

21. Gasleitvorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass eine zwischen zwei Gassäcken verlaufende Trennfuge im Bereich des Prallelements (3, 5) verläuft.

15

22. Gasleitvorrichtung nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass die Trennfuge über das Prallelement (3, 5) gasdicht abgespannt werden kann.

20

23. Gasleitvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Prallelement (3, 5) Wärmeenergie des Gasstroms aufnimmt.

24. Gasleitvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Funktion des Prallelements (3, 5) bei plastischer Verformung des Prallelements (3, 5) erhalten bleibt.

30

25. Seitenairbagmodul mit

- einem Gasgenerator (1) zum Aufblasen mindestens eines Gassacks und
- einer Gasleitvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche.

35

26. Seitenairbagmodul nach Anspruch 25, gekennzeichnet durch mindestens zwei direkt an das Prallelement (3, 5) anschließende Gassäcke, wobei jeweils mindestens ein Gasleitkanal (100) in jeweils einen Gassack mündet.

FIG 1

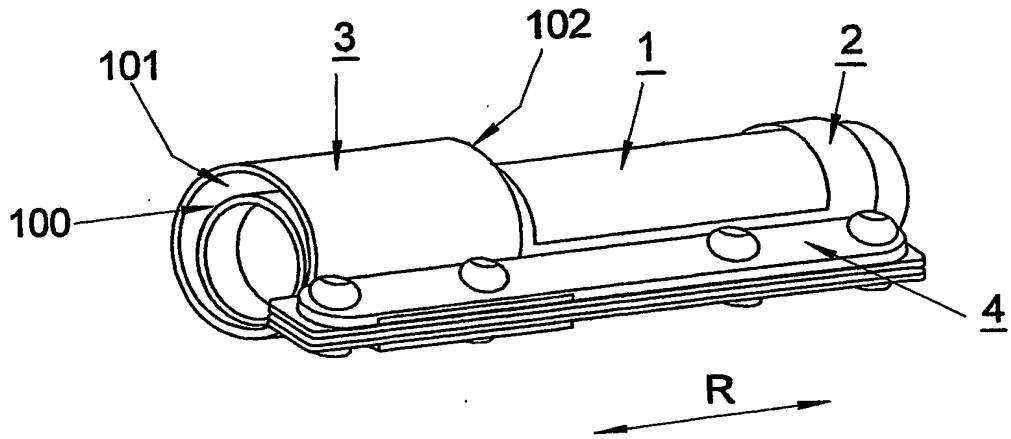


FIG 2

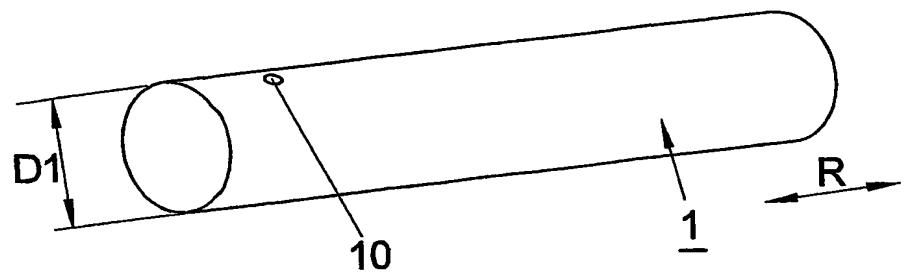
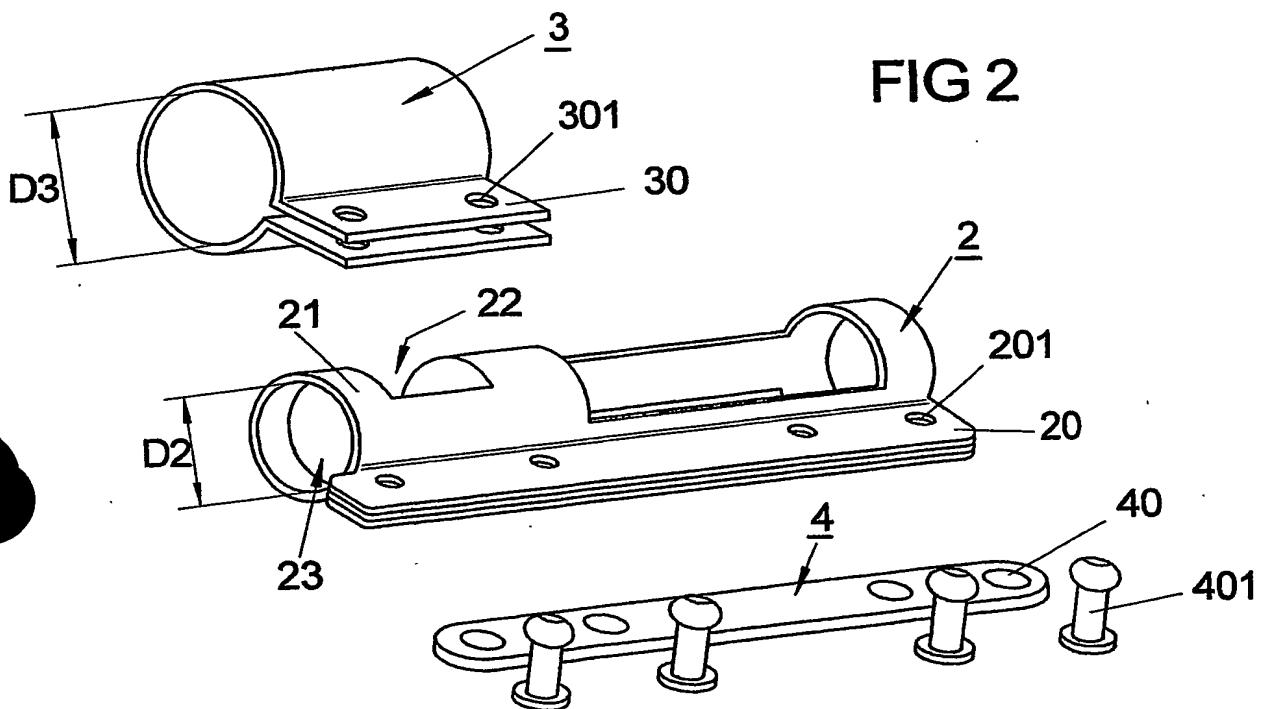


FIG 3

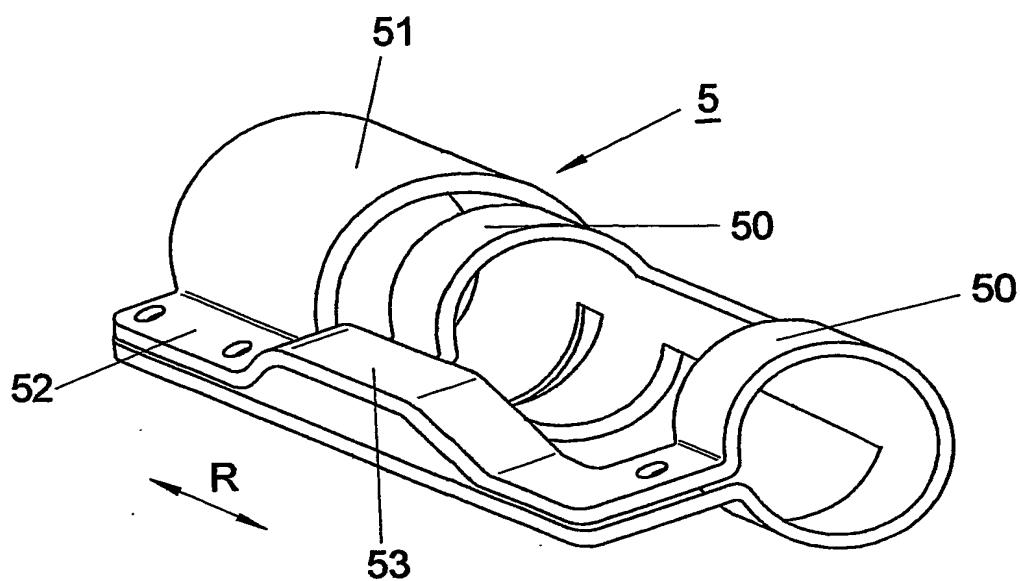


FIG 4

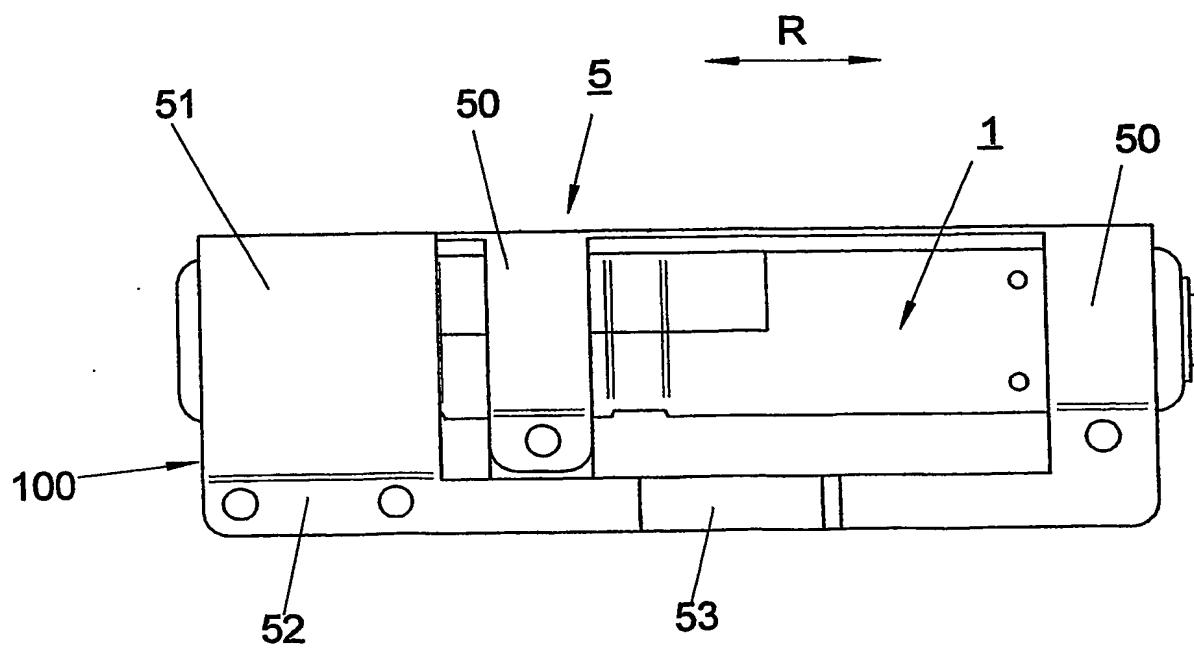


FIG 5

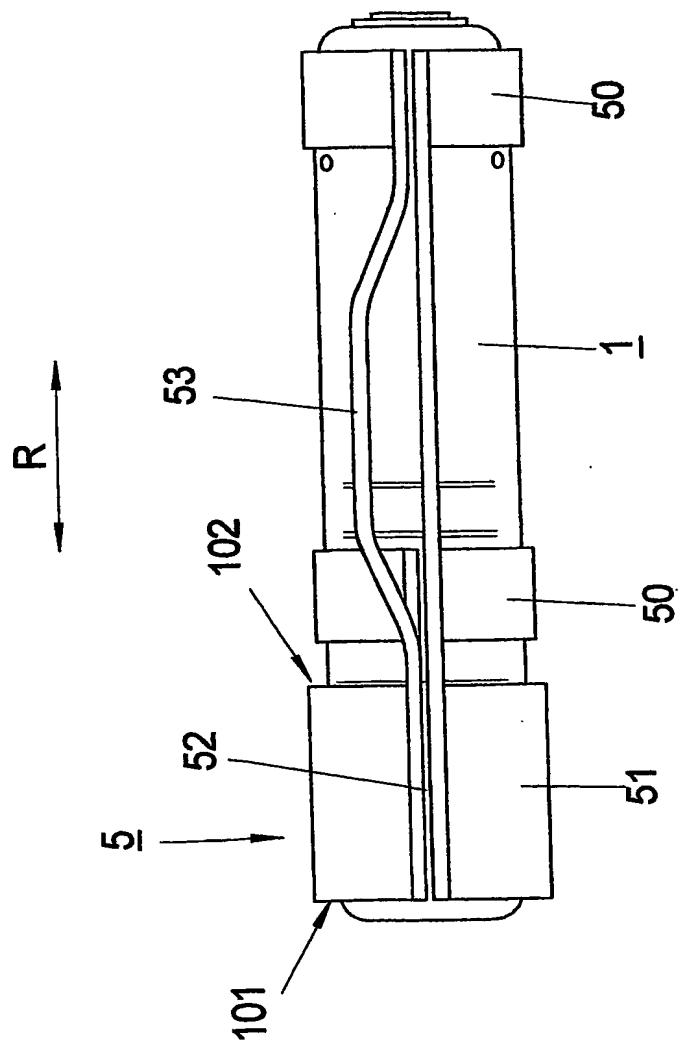


FIG 6

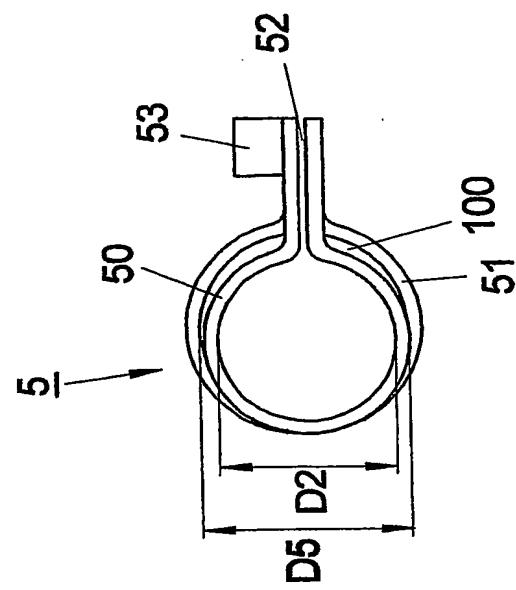


FIG 7

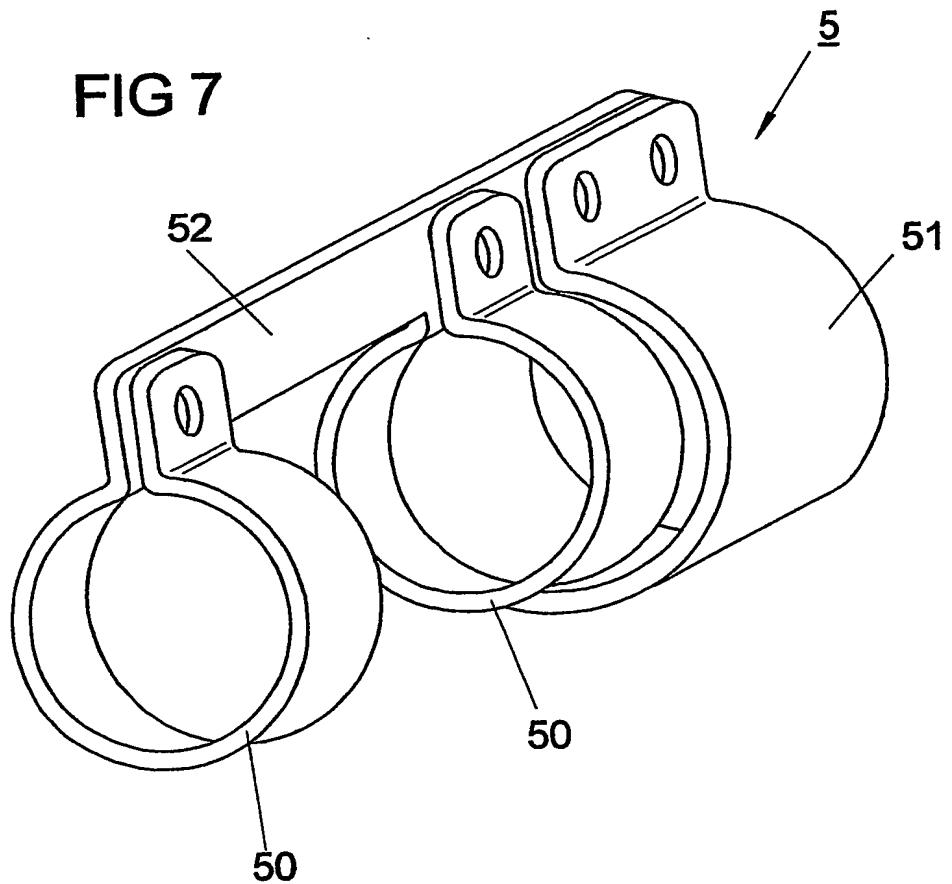


FIG 8

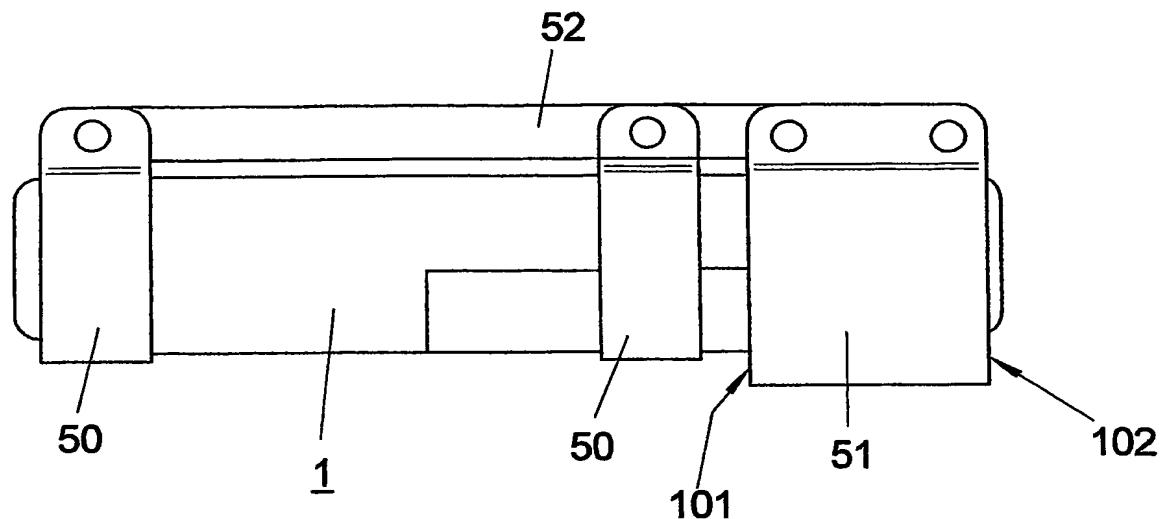


FIG 9

